Warszawa, 16 lipca 1888 r. № 29 Dnia 4 lipca 1888 roku.

KORRESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.“

Sztuczne wylęganie kurcząt.

Mało zapewne rzeczy znaléźć można na świecie, które zdają się być tak ogólnie znane, a mimo to tak długo nierozwiązaną pozostały zagadką, jak jajko ptasze. Miliony ludzi używają go od wieków, jako pokarmu codziennego, a jednak małéj tylko ich liczbie udało się zaostrzonym nauką wzrokiem rzucić na istotę i rozwój jednego z największych cudów przyrody. Z martwego na oko zarodku, spoczywającego we wnętrzu jaja, powstaje w skutek ożywiającego działania pewnéj ilości ciepła w ograniczonym przeciągu czasu żywe stworzenie w wapiennéj skorupie; uwięziona zawartość białka i żółtka przemieniła się bez wszelkich zewnętrznych przejawów w mięso, krew i kości. Przemiana ta odbywa się w tak tajemniczy sposób, iż słusznie dała powód do głębokich objaśnień i porównań.

Tysiąckrotne obserwacye wylęgających ptaków i niezliczone doświadczenia obeznały ludzi z warunkami, pod któremi z jaja rozwija się ptak żyjący, i natychmiast starano się ten sam przebieg wywołać na drodze sztucznéj. Zdumiewający jest dar obserwacyi Egipcyan, Chińczyków i in., którzy jedynie za pomocą najdelikatniejszego odczuwania nieznacznych różnic temperatury i najstaranniejszém naśladowaniem przyrodzonych warunków doszli do szczęśliwego rozwiązania kwestyi sztucznego wylęgania jaj, i to przy braku wszelkich nowożytnych środków pomocniczych, a mianowicie termometru. Czytając opisy Herodota, Arystotelesa i Pliniusza, mówiące o olbrzymich piecach, w których Egipcyanie wylęgali miliony kurcząt, podziwiać musimy wysoko rozwinięty dar obserwacyi starożytnych tych ludów, i tém wyżéj cenić osiągnięte przez nich rezultaty, iż zdobyte one zostały jedynie na drodze doświadczenia. Początkowo rozkład mierzwy służył za potrzebne źródło ciepła, późniéj w jego miejsce wstąpił ogień, i liczne piece do wylęgania jaj powstały w Egipcie, zwłaszcza w okolicy Bermy, gdzie z ojca na syna, jako troskliwie przechowywana tajemnica dziedziczyła się wiedza sztucznego wylęgania kurcząt.

Mimo licznych zaburzeń, których widownią od najdawniejszych czasów był Egipt, sposób ten sztucznego wylęgania jaj przechował się w tym kraju do dni dzisiejszych. Podróżnik niemiecki Schubert opisuje ogromny piec do wylęgania jaj w Ghizehu, który oglądał podczas swéj podróży po Egipcie w r. 1837. W 24 izbach, czyli celach w kształcie pieców do pieczenia chleba, z których jedna w ten sposób zbudowaną była po nad drugą, iż kommunikowały się z sobą za pomocą wspólnego otworu, wylęgały się rocznie setki tysięcy kurcząt, które następnie sprzedawano żonom fellachów (chłopi egipccy) do dalszego chowu. Ciasny ganek prowadzi na około cel, tak wązki, iż z trudem jeden człowiek przecisnąć się przezeń jest w stanie. Pierwsze 10 do 12 dni otwory pozostają zamknięte, ogień podtrzymuje się paleniem suchéj mierzwy bydła i wielbłądów, powietrze wchodzi do cel wyżéj położonych przez okno wybite w suficie. Przy postępującém wylęganiu okna częściéj otwierają, a zarazem regulują ogień; dziennie pali się tylko raz lub dwa razy, odpowiednio do dziennéj temperatury powietrza. Po trzech tygodniach wychodzą ze skorup młode pisklęta, które bez wszelkiéj dalszéj opieki pozostają jeszcze 48 godzin w zakładzie, a następnie zostają sprzedawane. 60 do 70 procentów jaj wydają kurczęta zdatne do chowu.

Wiedza ta dziedziczy się z ojca na syna, straszliwe przysięgi nakazują głębokie milczenie, tak, iż właściwy przebieg wylęgania mało jest znany. Zdumiewającą jest pewność, z jaką zmysły tych ludzi, wydoskonalone długoletnią wprawą, rozróżniają jajo zdatne do wylęgania od jaja złego. Bez termometru, jedynie za pomocą czucia, które tutaj instynktem prawie nazwać można, regulują oni stopnie ciepła.

W Egipcie spowodowała prawdopodobnie obserwacya innych zwierząt próby sztucznego wylęgania jaj kurzych. Struś składa swe jaja w gorący piasek pustyni i jedynie nocą okrywa swemi skrzydłami prymitywne gniazdo. Krokodyl i żółw bez wszelkiéj troski powierzają swe jaja piaskowi, a jednak odbywa się wylęganie, jeśli mu nie przeszkodzą zewnętrzne jakie szkodliwe wpływy. Spostrzeżenia te zastosowane w praktyce, doprowadziły do tak wielkich rezultatów, jakiemi na polu sztucznego wylęgania jaj słusznie szczycą się Egipcyanie. Do rozpowszechnienia tego sposobu wylęgania przyczynił się bez kwestyi nie mało także fakt, iż tamtejsze kury mało objawiają skłonności do siedzenia na jajach, sztuczne więc wylęganie było zaspokojeniem rzeczywistéj potrzeby.

Z Egiptu przenieśli sztuczne wylęganie jaj Rzymianie do Włoch; lecz tutaj sztuka ta w krótkim czasie uległa zapomnieniu. Baśń jedynie późniejszych czasów mówi o pewnéj rzymskiéj cesarzowéj, która wylęgła kurczę przechowując jajo na swéj piersi.

Kroniki wieków średnich wspominają o rozmaitych próbach korzystnym uwieńczonych skutkiem w Neapolu i Florencyi, a późniéj za Franciszka I w Amboise i Montrichard, lecz dokładna wiedza zaginęła i rzecz cała poszła w zapomnienie.

W końcu zeszłego stulecia na nowo tego rodzaju próby, przedsięwziął Réaumur, i po olbrzymich trudach liczne jego eksperymenta korzystnym uwieńczone zostały skutkiem; wydostał on żywe młode z jaj. Do doświadczeń tych posługiwał się Réaumur, naśladując w tém po części starożytnych, beczką otoczoną mierzwą końską. Źródło to ciepła starczyło na wywabienie młodych z jaj. Bonneman zbudował w roku 1777 pierwszy apparat do wylęgania, nazwany przez wynalazcę „eccaleobion,“ i sprzedawał na targu paryzkim kurczęta w sztuczny sposób wyprodukowane. Cantello postawił słuszne twierdzenie, iż wylęganie jaj odpowiednio do naturalnego przebiegu, rozpoczynać należy od góry, i zbudował apparat, służący jeszcze dzisiaj za podstawę wszelkim nowszym naśladowcom. Największe jednak wrażenie wywołał w r. 1845 dyrektor „Jardin de Plantes,“ Valle, który w apparacie, zbudowanym podług zasad Cautell'a, wylęgał nietylko kurczęta i ptaki wszelkich gatunków, ale także żółwie.

Jakkolwiek przez dość znaczny przeciąg czasu nie zużytkowywano praktycznie tego wynalazku, to jednak droga już była wskazana, a dzisiaj tak znacznie ulepszone posiadamy apparaty do wylęgania, iż niewielkiéj potrzeba pracy i uwagi, aby dojść z pewnością do z góry powziętego celu. W dalszym ciągu powyższych doświadczeń poznaliśmy dokładnie warunki, wpływa-

jące na sztuczne wylęganie, i teraz zajmował się duch wynalazczy budową coraz lepszych i więcéj wydoskonalonych machin i narzędzi, za pomocą których dzisiaj z zupełną pewnością sztuczne wylęganie regulować i uskuteczniać jesteśmy w stanie.

Przy naturalném wylęganiu widzimy, iż ptaki z gatunku kur wygrzebują w pierwszym lepszym kącie, schowanym pod krzewem, niekształtne gniazdo w ziemi, licho wyłożone kilku kłosami; do gniazda tego składają jaja, a skoro składanie ich jest ukończone, rozpoczyna się wylęganie. Potrzeba pożywienia zmusza kurę do chwilowego opuszczania gniazda, w skutek tego oziębiają się cokolwiek jaja, a zarazem zostają przewietrzane. Po kilku chwilach wraca jednakowoż kura, przewraca cokolwiek jaja, a następnie chroniące skrzydła pokrywają znów gniazdo, a proces wylęgania postępuje naprzód. Ze zbliżaniem się wylęgnięcia, pauzy, w których kura opuszcza gniazdo, stają się częstsze i dłuższe, ponieważ kurczęta w skorupie wymagają teraz znaczniejszego dowozu kwasorodu.

Tak się odbywa przyrodzony przebieg wylęgania jaj przez żyjące na wolności kury; w największéj też liczbie wypadków zostaje on korzystnym uwieńczony skutkiem. Kura zjawia się w licznem otoczeniu piszczących, lecz wesołych i ruchliwych młodych.

Apparaty do wylęgania jaj powinny więc dostarczać jajom równą, dokładnie regulowaną ilość ciepła, powinny posiadać dostateczny stopień wilgoci powietrza, w przeciwnym bowiem razie zeschnie delikatna skórka, przez którą embryo ptaka przylega do ściany jaja, i zwierzę ginie przed wylęgnięciem; daléj powinien być zapewniony jajom w niezbyt długich odstępach dopływ świeżego powietrza (jaja należy przewietrzać), a w końcu należy jaja często przekładać, aby wylęganie odbywało się równo ze stron wszystkich.

Jeśli wypełnimy wszystkie powyższe warunki, a przed tém jeszcze przekonamy się o dobroci jaj, wtenczas ze sztucznego wylęgania pewniejszych spodziewać się możemy rezultatów niż z naturalnego.

Najpierwszym warunkiem wylęgania jest stała przez 20 dni (u kurcząt) i równa temperatura w apparacie; najmniejszy błąd w tym względzie wystarczy do zniweczenia kilkutygodniowych trosk i dbałości, do zabicia całego płodu. Wysokość temperatury wynosi 39,5 do 40° Celsiusza. Podniesienie temperatury o jeden tylko stopień, zwłaszcza w pierwszych dniach przebiegu wylęgania, może spowodować stratę wszystkich piskląt; oziębienie mniéj jest szkodliwe. Zachowanie też tego warunku nasuwa najwięcéj trudności, i mimo najdowcipniéj urządzonych apparatów i narzędzi do osiągnięcia tego celu, konieczną jest bezustanna uwaga człowieka kierującego przebiegiem wylęgania. Czy zaś potrzebnego ciepła dostarcza się za pomocą ciepłéj wody lub ogrzanego powietrza, jest to dla samego procesu wylęgania rzeczą obojętną. Najkunsztowniejsze i najpierwotniejsze apparaty wyborne wydać mogą rezultaty, jeśli niezbędny bezustanny dozór człowieka czuwa nad udaniem się dzieła. Spotykamy termometry elektryczne, które natychmiast po przekroczeniu temperatury normalnéj nietylko w ruch wprowadzają sygnały alarmujące, ale także przyrządy, regulujące ciepło na mechanicznéj drodze przez zamknięcie wentylów lub zmniejszenie źródła ciepła. W ostatnich latach próbowano nawet zużytkować ciepło prądu elektrycznego do wylęgania jaj i budowano odpowiednie apparaty. Że jednak zwalczyć można zwycięzko wszelkie te trudności, najlepszym tego dowodem prowadzone w niektórych miejscowościach na wielką skalę tego rodzaju zakłady, w których rocznie wylęgają się setki tysięcy kurcząt.

Mniéj trudności nasuwa doprowadzenie odpowiedniéj wilgoci do apparatu. Parowanie dostatecznéj ilości wody, ułatwione wysokim stopniem ciepła w apparacie, przy jakiéj takiéj uwadze bez trudności osiągnąć można. Jaja układa się na podkładce flanelowéj, umaczanéj w wodzie, która w skutek prawa kapilarnego, podnosi się na powierzchnię i paruje w powietrzu, albo suchy i ciepły prąd powietrza przeprowadza się po nad wodą, przez co nasyci się dostateczną wilgocią. Że stopień ten wilgoci nadzwyczaj jest ważny, przekonano się przy doświadczeniach z jednym z najlepszych istniejących obecnie apparatów. Właściciel stosował się przez pierwszych dni dziesięć akuratnie do powyższych przepisów. Późniéj jednak zaniedbał sprowadzania dostatecznéj wilgoci, a wyłączną swą uwagę skierował na regulowanie ciepła, na przekładanie i przewietrzanie jaj. Gdy jednak nadeszła chwila, w któréj zjawić się miały pisklęta, usłyszano wprawdzie w niektórych jajach pisk cichy, lecz zupełnie rozwinięte młode nie miały siły do przerwania zeschłéj na pergamin skórki, a mniéj jeszcze do przebicia skorupy. Z 500 jaj, z których prawie wszystkie zawierały w sobie dobrze rozwinięte pisklęta, nie osiągnięto ani jednego kurczęcia. Skoro przy powtórnéj próbie uwzględniono potrzebę dowozu odpowiedniéj wilgoci, z tym samym apparatem jak najlepszy osiągnięto skutek. Przy naturalném wylęganiu zastępuje wilgoć ziemi dowóz sztucznéj pary wodnéj. Troskliwi hodowcy umieszczają gniazdo na podkładce kawałów darniny, które przy zbliżaniu się wylęgania skrapiają letnią wodą; ułatwia to znacznie wydostawanie się piskląt z jaj.

Niemniéj ważne jest częste, lecz w odpowiednim czasie przedsięwzięte przewietrzanie jaj podczas wylęgania. Przez delikatne pory skorupy wapiennéj dopływa kwasoród, którego embryon niezbędnie wymaga do swego rozwoju. Im więcéj zbliża się chwila wylęgnięcia, tém częściéj i dłużéj przewietrzać należy jaja. Powstające ztąd małoznaczne zniżenie temperatury zdaje się być potrzebne i bynajmniéj nie szkodzi rozwojowi. Wykazuje nam praktyka, że nawet z jaj opuszczonych, które przez kilka godzin bez chroniących je skrzydeł ptaka oziębiły się znacznie, szczęśliwie wylęgły się młode, jeśli wylęganie po téj przerwie normalny swój znowu wzięło przebieg. Kosiarze rok rocznie znajdują niezliczone gniazda kuropatw; kury się ulotniły; opuszczone jest gniazdo. Jeśli jaja te w domu podłożymy kurze domowéj, to często udaje się wylęgnięcie, i stado kuropatw otacza kurę domową.

Przy sztucznem wylęganiu doświadczenie dokładnie stwierdziło, jak długo i jak często w pojedyńczych fazach jaja przewietrzać należy.

Ostatnim wreszcie ważnym warunkiem korzystnego rezultatu nazwać można przekładanie jaj. Jaje powinno ze wszystkich stron otrzymywać równą ilość ciepła. Ponieważ zaś ciepło ptaka z góry na dół wywiera wpływ ożywiający, przeto należy jaje okręcić koło swéj osi, aby każdy punkt wziąść mógł udział w tém ogrzaniu. Skoro kura po krótkiéj przerwie wróci do gniazda, spostrzedz można z jaką troskliwością zmienia ona za pomocą dzioba lub nogi położenie każdego jaja. Jeśli przy sztucznem wylęganiu zaniedbamy przekładania jaj, natenczas młode nie rozwiną się zupełnie, przyrastają po części do skorupy i giną przy wydobywaniu się z jaja. Przy niektórych apparatach przekładanie jaj, zabierające przy wielkich ilościach dość wiele czasu, odbywa się za pomocą przyrządu. Jaja spoczywają na rozpiętéj na dwóch wałkach chuście bez końca (płóciennéj lub wełnianéj), wystarcza więc kręcenie jednego wałka, aby wszystkie jaja od razu obrócić około pewnéj części ich osi.

Po 20 lub 21 dniach rozpoczyna się ciekawy przebieg opuszczania jaj przez pisklęta. Rogowém przedłużeniem dzioba, odpadającém późniéj, rozbija pisklę skorupę w miejscu, które przez przebieg wylęgania stało się kruche; wzmocniony przez dopływające powietrze, rozbija młody ptak daléj skorupę przez bezustanne dziobanie, powstają delikatne pęknięcia, pisklę obraca się przy pracy w jaju, trwa to godziny całe, nim środek skorupy do tego stopnia zostanie rozbity, iż rozpadają się obiedwie połowy jaja, a ciężko oddychające i zmęczone stworzenie ogląda po raz pierwszy światło dzienne.

Około połowy bieżącego stulecia wybudował Baumayer w Dreznie wielki zakład sztucznego wylęgania kurcząt. Osobne pokoje służyły celowi wylęgania, odbywającego się za pomocą ogrzanego powietrza. Setki tysięcy kurcząt wylęgały się w tym zakładzie, a przedsięwzięcie to cieszyło się powodzeniem, ponieważ używanie świeżo wylęgłych kurcząt weszło w modę. Po niejakim czasie zmieniło się jednakowoż to upodobanie i znów wyrosłe kurczęta i pulardy pierwsze zajęły miejsce. Obecnie prowadzone jest zwłaszcza we Francyi sztuczne wylęganie kurcząt na wielką skalę. Tak w zakładzie Roullier-Arnoult'a w Hondau, wylęga się rocznie 40 do 50,000 kurcząt, które częściowo daje się do chowu okolicznym włościanom, po części także hoduje w samym zakładzie. *K. P.*

ROZMAITOŚCI.

Budowa murów w czasie mrozów. W Nr. 1675 czasopisma *Engineer* z r. b., znajduje się opis sposobu wznoszenia murów podczas mrozów, zastosowanego w Chrystyanii. Sprawa ta nabiera ważności ze względu, że nietylko u nas, lecz i w innych krajach ustawy budowlane zabraniają wznoszenia murów pod-

czas zimy. W Chrystyanii mury z cegły już od lat 12-tu wznoszone są i podczas zimy, przyczém w ciągu ostatnich pięciu lat odnośne roboty wykonywano w większych rozmiarach. Wszystkie podczas zimy wybudowane tam gmachy stoją bardzo dobrze i zdarzył się tylko jeden wypadek potrzeby rozbioru muru wzniesionego podczas mrozów, lecz po szczegółowém zbadaniu okazało się, że przyczyną niezadowalającego wyniku było niedbałe i nieudolne przygotowanie zaprawy. Większość techników podziela zdanie, że przy dokładnéj robocie budowle murowane podczas zimy nie ustępują w niczém murom stawianym podczas lata, zawierają nawet mniéj wilgoci niż wznoszone latem, co objaśnić można tém, że przy budowie zimą, jak to niżéj objaśnimy, używa się zaprawy gorącéj, zaś przy znacznéj różnicy temperatur powietrza i zaprawy i suchości mroźnego powietrza, zaprawa pozbywa się przez parowanie większéj niż zwykle ilości wody. Do murowania zimą należy używać wapna niegaszonego i zaprawę przygotowywać w niewielkiéj ilości przed samém użyciem, przyczém w miarę obniżania się temperatury stosunkową ilość wapna niegaszonego w zaprawie należy zwiększać. Cała umiejętność mularzy polega na prędkiéj robocie, tak, ażeby zaprawa była gorącą jeszcze po założeniu cegły. Cegła do takiéj budowy powinna być przechowywaną w szopach; w żadnym razie zaś nie powinna być używana cegła zmoczona przez deszcz lub też przemarzła na powietrzu. Zazwyczaj na noc roboty nie są zabezpieczane przykryciem, należy to jednak czynić przy dłuższéj przerwie w robocie, w celu zabezpieczenia muru od wody deszczowéj, która zamarzając następnie, mogłaby uszkodzić mur. Jeżeli roboty nie są na noc przykrywane, to należy przed rozpoczęciem w dalszym ciągu budowy oczyścić mur ze śniegu i lodu, który topniejąc, pochłaniałby znaczną część ciepła z zaprawy. Śnieg i lód można najlepiéj odgarniać za pomocą łopat i szczotek, a niekiedy używa się w tym celu fajerek. Wypraw zewnętrznych nie należy zakładać podczas zimy, gdyż robota ta postępuje dość powoli, zaprawa zaś tężeje stosunkowo prędko. W Towarzystwie norweskich budowniczych i inżynierów, rozbieraném było pytanie, przy jakiéj najniższéj temperaturze można murować. Jedni podawali jako najniższą temperaturę —6° do -8° R., inni zaś —12° do —15° R. i dowodzili, że przy robocie dokładnéj, można murować nawet przy —29° R. Tak znaczna różnica w poglądach, opartych przeważnie na wynikach doświadczeń i spostrzeżeń, spowodowana została prawdopodobnie tą okolicznością, że w jednych wypadkach zaprawa przyrządzana była dokładniéj, zaś robota prowadzona staranniéj niż w innych. Możnaby ztąd wnosić, że temperatura powietrza nie ma znacznego wpływu na trwałość murów wznoszonych podczas zimy; w Chrystyanii jednak przyjęto jako minimum temperatury — 8 do — 10° R., a to ze względu, że przy temperaturze niższéj, koszta roboty wypadają zbyt wysokie. Na znaczne rozpowszechnienie tego sposobu murowania w Norwegii nie pozostała bez wpływu i ta okoliczność, że cała niemal ilość wapna tam wydobywanego, sprzedaje się w stanie niegaszonym (tak jak w kraju naszym), gdy tymczasem w niektórych innych krajach, jak np. w Niemczech, wapno do robót sprzedaje się przeważnie w stanie już gaszonym.

Tępienie perzu. Perz jest, jak wiadomo, jednym z najszkodliwszych chwastów, zwłaszcza na gruntach lżejszych. Ma on podziemną w ziemi rozwijającą się łodygę, zaopatrzoną w kolanka. Każdy choćby najmniejszy, byle w kolanko zaopatrzony kawałek posiada przy odpowiednich warunkach wilgoci, ciepła i pulchności roli zdolność rozwijania się i rozrastania po polu. Chociaż więc zaperzone pole za pomocą pługa, ekstyrpatora i brony obrobimy jak najgruntowniéj, perz powyciągamy z ziemi, a powyciągany, starannie pozbieramy, wyniesiemy i spalimy, to jednak pozostałe w roli cząstki wystarczą do zanieczyszczenia pola; również leżący na powierzchni roli na oko zeschły zupełnie perz odrasta niejednokrotnie po deszczu. W ziemi gliniastéj wyniszczyć chwast ten można, podorując pole przed zimą płytko, przy uprawie zaś ugoru latem wyciągając za pomocą pługa lub ekstyrpatora perz i pozostawiając go przy suchém powietrzu do zeschnięcia na powietrzu; ponieważ w glinie usechną pozostałe resztki. W piasku natomiast i w ogóle w każdéj ziemi lżejszéj wyciąganie perzu na wierzch mało skutkuje, po najmniejszéj pozostałe części tego chwastu na nowo się rozwijają. Chcąc więc gruntownie perz wyniszczyć, trzeba koniecznie usunąć warunki jego rozwoju. Każda roślina perzu obumiera, jeśli jéj nie dozwolimy wypuszczać listków z ziemi, bo bez pomocy przerabiających pożywienie organów liściowych z czasem zniszczeje. Wynika to wyraźnie z bezpośrednich doświadczeń, dokonanych przez Rosenberga-Lipińskiego na dwóch polach doświadczalnych. W ogrodzie (piaszczysto-gliniastym) na dwóch poletkach poukładano świeże korzonki perzu bez listków w rozmaitéj głębokości, od jednego do ośmiu cali, i przysypano je ziemią. Na jedném poletku pozostawiono ziemię w zwykłéj pulchności, na drugiém udeptano ją z wierzchu silnie. Obadwa poletka trzymano w średnim stopniu wilgoci, lecz podczas trwania doświadczeń nie spulchniano ich więcéj. Na obudwu poletkach potworzyły i wypuściły aż do trzech cali głębokości wszystkie prawie kolanka młode pędy i w przeciągu dziesięciu do czternastu dni ukazały się po nad powierzchnię ziemi listki. Te ostatnie natychmiast przycięto blizko przy ziemi, przeto upłynęło przeszło sześć tygodni, nim w skutek kilka razy powtarzanego obcinania listków podziemną łodygę przez duszenie we własnym jéj soku udało się zniszczyć. Przy reszcie korzonków, im głębiéj takowe spoczywały w ziemi po przeciągu dwóch tygodni, tém mniéj zwłaszcza udeptanéj ziemi rozwijało się pędów, i tém rychléj przez bezustanne obcinanie listków obumierały podziemne łodygi. Na udeptaném poletku przy pięciu calach głębokości bardzo nieliczne tylko pojawiały się pędy i jednorazowe uszczknięcie listków starczyło do zupełnego obumarcia rośliny w przeciągu pięciu tygodni; przy sześciu calach i powyżéj téj głębokości w ogóle żadne nie pokazały się pędy, a podziemne łodygi po czterech tygodniach znajdowały się w stanie gnicia. Na nieudeptaném poletku doświadczalném ostatnie te przejawy nastąpiły dopiero przy sześciu, odnośnie przy sześciu i ośmiu calach głębokości i po pięciu do sześciu tygodniach. Skoro wyrastające listki, zamiast je obcinać, przysypano ziemią, wtenczas zwiędłe i obumarłe największe część listków i perz zgnił w ziemi. Doświadczenia te dowodzą jak najwyraźniéj, iż opanować można perz, podorując pole latem możliwie płytko i powtarzając tę operacyę, najlepiéj w poprzek pola, skoro perz zaczyna listki wypuszczać. Inny środek, polegający na téj saméj zasadzie, t. j. na usunięciu warunków rozwoju perzu, jest pozostawienie pola zaperzonego na pastwisko. Po trzech latach, stopniowe udeptanie ziemi, zębowiec i współzawodnictwo innych roślin do tego stopnia perz osłabią, iż po podorywce pola, zwłaszcza przy zachowaniu wyżéj wymienionych przepisów, łatwo do szczętu wytępić go można. Na téj saméj zasadzie za pomocą uprawy zwarto rosnących i ziemię silnie ocieniających roślin siłę żywotną perzu do tego stopnia osłabić można, iż zupełne jego wyniszczenie późniéj znacznych nie nasuwa trudności. x

Suszone kartofle nowy artykuł handlu. Suszone kartofle w ostatnich czasach z dniem każdym większe zyskują rozpowszechnienie. Suszenie chroni kartofle od zepsucia, a zarazem zapewnia im obszerniejszy rynek, bo przez zastosowanie tego sposobu tracą one znacznie na wadze i zmniejsza się koszt transportu, jak i przechowywania, ponieważ przechować je można w każdém suchém miejscu i ponieważ tracąc na objętości, wymagają tém samém mniéj miejsca. Jako dalsze połączone z tym sposobem korzyści uwydatniają, iż do suszenia zużyć można kartofle gorszéj jakości. W latach, w których kartofle wystawione są na zepsucie, ustrzedz się można téj straty przez suszenie; daléj chroni się je przed zestarzeniem, zwiędnieniem i wypuszczaniem kiełków, okolicznościami zmniejszającemi ich wartość, bo składniki ich ulegają częściowemu rozkładowi chemicznemu. W skutek nieznacznéj ich objętości można je daleko wywozić do okolic, w których kartofle się nie udają. Kartofle nadają się więc w tym stanie do zaprowiantowania wojska i okrętów. Suszenie kartofli i z tego względu zasługuje na uwagę, iż połączyć je można z suszeniem owoców. Skoro się skończy sezon owocowy, rozpocząć można suszenie kartofli. Przyrządy do suszenia owoców pozostają przez dłuższy czas w czynności, a przez to opłaca się lepiéj kapitał zakładowy. Do suszenia najodpowiedniejsze są gatunki z gładką łupiną i płytko spoczywającemi oczkami, ponieważ mniéj jest odpadków i strugania kartofli mniéj wymaga robocizny. Przy zastosowaném na większe rozmiary suszeniu, wykonywa się struganie kartofli za pomocą machin, a ręką dodaje się tylko ostateczne ogładzenie. Następnie obmywa się kartofle w czystéj wodzie, kraje w plasterki i kładzie do skoncentrowanego roczynu soli, w którym pozostają od 15 do 20 minut. Przez taką kąpiel solną odejmuje im się cokolwiek wilgoci, a zarazem zwiększa ich trwałość po suszeniu. Kąpiel ta chroni oprócz tego kartofle przed szybką zmianą barwy; od zmiany téj chronią przy suszeniu owoce siarkowaniem. Po wyjęciu ich z roczynu soli pozwala się plasterkom wyschnąć cokolwiek cokolwiek z wody a następnie kładzie się je do suszarni. W tym celu rozpościera się kartofle, tak samo jak owoce, na wielkie blachy i suszy przy 80 do 90° Ce's. Suszone kartofle w ten sam sposób używać można, jak świeże, po poprzedniém ich zamoczeniu przez 12 do 15 godzin w wodzie, przez co nabiorą dostatecznego stopnia wilgoci. x

Sprawozdanie tygodniowe.

Bank Kredytowy Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp. w Toruniu.

Toruń dnia 9 lipca 1888 r.

Powietrze mieliśmy w minionym tygodniu ciepłe z częstemi deszczami.

Na targach zbożowych było usposobienie trochę lepsze.

W New-Yorku zwiększył się wywóz dość znacznie, popyt więc też był lepszy a ceny notowano o 1½ centa wyższe niż przed tygodniem. Zapasy kontrolowane zmniejszyły się w ostatnich 8 dniach o 1 milion i wynoszą 23,624,000 buszli pszenicy w stosunku do 34,413,000 przed rokiem.

W Anglii powietrze dżdżyste. Na targach zbożowych, mimo wielkiego bardzo zaofiarowania, popyt był lepszy a ceny trochę mocniejsze.

We Francyi uskarżają się na wielkie szkody, powstałe w polu skutkiem ulewnych deszczów. Na usposobienie targów zbożowych nic to jednakże nie oddziałało, pozostały one spokojne przy cenach bezzmiennych.

W Belgii były targi spokojne przy cenach mocnych.

Hollandya notowała tak na pszenicę jak i żyto cokolwiek niższe ceny.

Na targach naszych prawie żadna nie zaszła zmiana. Ceny notujemy przeszłotygodniowe, lecz sprzedaż zawsze jest trudna.

Płacono za 1000 kilogramów	w hol. fun.	Marek	Rub. za pud przy kursie 195
Pszenica transito	118—133 fun.	100—118	0,84—0,99
krajowa pstra	120—128 „	120—145	
krajowa „	126—131 „	145—150	
krajowa jasna	120—126 „	140—150	
krajowa wybor.	128—133 „	150—155	
Żyto transito	115—125 „	55— 62	0,45—0,52
krajowe	115—124 „	100—105	
	126—128 „	106—108	
Jęczmień tranzyto		70—100	0,59—0,84
„ krajowy		90—115	
Owies ruski tranzyto		60— 75	0,50—0,63
„ krajowy		95—110	
Groch tranzytowy		75—110	0,63—1,93
„ na paszę		100—110	
„ kuchenny		110—125	
„ Victoria		110—130	
Rzepak transito		170—180	1,42—1,51
Rzepak grubo ziarnisty świeży suchy		185—192	
Rzepik świeży suchy		180—190	
Łubin niebieski		50— 65	0,42—0,55
„ żółty		55— 70	0,46—0,59
Wyka czarna		70— 90	0,59—0,75
Kuch rzepakowy	za 50 kilogr.	5,00—5,20	0,84—1,87
Kuch lniany	za 50 kilogr.	5,10—5,30	0,86—1,89
Otręby pszenne	za 50 kilogr.	2,70—3,00	0,45—0,50
Otręby żytnie	za 50 kilogr.	3,10—3,30	0,52—0,55
Koniczyna czerwona	za 50 kilogr.	15—30	2,52—5,04
„ biała		15—30	2,52—5,04
Tymotka		20—28	3,36—4,70

W Hamburgu targi na okowitę nie okazywały wielkiego ożywienia, ceny pozostały bez zmiany. Płacono:

	marek	co odpowiada franko Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości beczki za wiadro 80% kop. przy kursie 195.
loco bez beczki marek	17	28
w beczk. kontrak. loco	20¾	30
na lipiec	20¾	30
na lipiec-sierpień	20¾	30
na sierpień-wrzesień	20¾	30
na wrzesień-październik	21¾	35
na październik-listopad	21¾	35

Dzisiejsze kursa berlińskie.

Ruskie banknoty	194.90	Mrk.
Pszenica na lipiec-sierpień	166.00	„
na wrzesień-październik	166.25	„
New-York	90.60	„
Żyto loco	126.00	„
lipiec-sierpień	126.70	„
wrzesień-październik	129.75	„
październik-listopad	131.75	„
Olej rzepakowy na lipiec-sierpień	46.00	„
wrzesień-październik	45.80	„
Okowita loco	—.—	„
70 mr. na opłatę konsumcyjną	33.00	„
na lipiec-sierpień	32.40	„
na wrzesień-październik	33.30	„

Ceny średnie w Warszawie ze źródła urzędowego

ZA CZAS OD 7 DO 14 LIPCA.

	Cena średnia		Cena średnia
Pszenica korzec	6.60	Kapusty głowa kop.	4—7
Żyto „	4.00	Kartofli korzec rub.	1.50
Owies „	2.60	Buraków pęczek kop.	3
Jęczmień „	3.50	Sól pud kop.	45—48
Gryka „	4.00	Pieprz funt kop.	54
Groch polny „	5.80—6.50	Octu zwyczajnego kw. „	5
Rzepaku letniego „	8.00	„ stołowego „ kop.	10
Rzepak zimowy „	9.00	Spirytus czysty wiadro	11.50
Wół najlepszy rub.	110.—	Spirytus 78 pr. „	8.65
„ średni „	90.—	Okowita 40 pr. „	4.55
Wołowina polędwica f. k.	18—25	Wódka 10 pr. „ rub.	8.65
Cielęcina „	10—13	„ 6 pr. szum. „ „	4.55
Wieprzowina „	11—15	Siemie lniane garniec kop.	20
Baranina „	12—14	Siemie konopne „ „	18
Łój wołowy „	12—14	Chmiel krajowy pud rub.	28
Słonina „	15	„ zagraniczny „	38
Sadło świeże funt kop.	15	Świece stearyn. funt kop.	25
Smalec wieprzowy funt kop.	20	Drzewo twar. sąż. kub. rub.	15.50
Indyk żywy rub	1.50	„ opał. sosn. za sąż.	
Indyk bity „	1.50	kub. zawier. 182½	
Perliczka żywa kop.	50	ang. stóp kub. rub.	13.00
Kaczka bita kop.	60	Piwo zwycz. wiadro kop.	50
Kura „ kop.	60	„ bawarskie „ rub.	1.00
Kasza pszenna za czetw.	20.—	Olej lniany pud „	4 70
„ perłowa „ rub.	20.—	„ konopny „ „	5.50
„ grycz. drob. „ „	18.00	„ rzepakowy „ „	4.75
„ „ zwycz. (za czetw. mającą 8 pud. wagi)	11.20	„ oczyszczony „ „	5.40
„ jęczmienna (za czetw. mającą 8 pud. wagi)	7.60	Wosk funt kop.	57½
„ jaglana (za czetw. mającą 8 pud. wagi)	9.30	Mydło zwyczajne „ „	10— 12
„ owsiana (za czetw. mającą 8 pud. wagi)	13.00	Mydło szare „ „	9
Mąka żytnia razowa pud	85	Płótno konopne arsz. „	20
Mąka żytnia pytlowa „	1.15	Płótno lniane „ „	25
„ pszenna zwycz. „	1.70	Len pud rub.	8.00
„ „ krupcz. „	2.40	Konopie „ „	6.00
„ gryczana „	1.10	Skóra końska sztuka	5.25
„ ziemniaczana „	2.20	Skóra wołowa „	11.00
Otręby żytnie pud kop.	60	Skóra cielęca „	1.50
„ pszenne „ „	60	Stal krajowa pud	5 60
Chleb żytni funt „	3½	Stal angielska „	10.40
„ sytny „ „	2½	Żelazo kute „	2.10
„ pszenny „ „	6¾	„ walcowane „	1.90
„ lepszy „ „	7½	Węgiel kam. kraj. pud kop.	16
Mleko świeże garniec kop.	30	Koks z fabryki gazu z dostawą korzec kop.	77½
„ zbierane „ kop.	18	Węgiel angielski czetwiert'	1.80
Masła świeżego funt kop.	25—36	Nafta kaukazka garniec kop.	25
„ solonego funt „	25—30	Płacono za dzień roboty wyrobnikowi kop.	65
Śmietany kwarta od k.	25—30	Wyrobnikowi z koniem rub.	2.50
Cukier kostkowy funt kop.	12½	Wyrobnikowi z 2 końmi	3.50
Kawa funt kop.	60—70		
Jaj kopa kop.	80		

W drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 4 (16) Іюля 1888.